

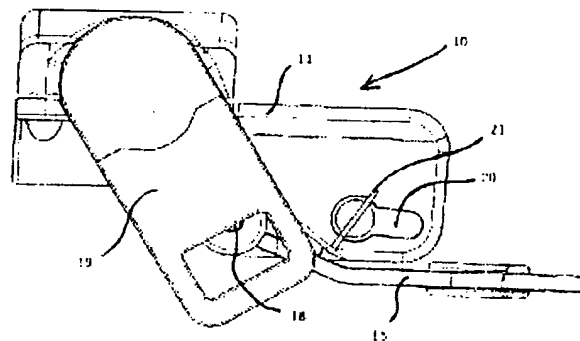
**Front steering wheel fork blocker for making two wheeled vehicle, e.g. moped, secure comprises base which may be fixed to vehicle frame and pivoting wing with U shaped element able to block front wheel fork**

Numéro du brevet: FR2837460  
Date de publication: 2003-09-26  
Inventeur: GABOSZ JEAN CLAUDE  
Demandeur: JCDECAUX SA (FR)  
Classification:  
- internationale **B62H5/06; B62H5/14; B62H5/00;** (IPC1-7):  
B62H5/06; B60L11/18; B60S5/00; B62H3/00  
- européenne B62H5/06; B62H5/14  
Numéro de demande FR20020003627 20020322  
Numéro(s) de priorité: FR20020003627 20020322

Signaler une erreur concernant les données

**Abrégé pour FR2837460**

The anti-theft equipment (10) has a tubular base (11) which may be easily fixed to the vehicle main frame adjacent to the steering column and a pivoting (18) wing (15). The pivoting wing which is lockable (20) has a U shaped section which engages with one of the front steering wheel forks to block it in an unusable position. A plate (19) is also included which could form an attachment to special parking pillars. An Independent claim is also included for a method of blocking the steering fork of a two wheeled vehicle in an unusable position by using a frame attachment which has a lockable pivoting member with U shaped section. A user ID card and an associated reader are used for controlling locking and locking of the anti-theft system.



Les données sont fournies par la banque de données **esp@cenet** - Worldwide



①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 837 460**

②1 N° d'enregistrement national : **02 03627**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 62 H 5/06, B 62 H 3/00, B 60 S 5/00, B 60 L 11/18

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 22.03.02.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 26.09.03 Bulletin 03/39.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : JCDECAUX SA Société anonyme —  
FR.

⑦2 Inventeur(s) : GABOSZ JEAN CLAUDE.

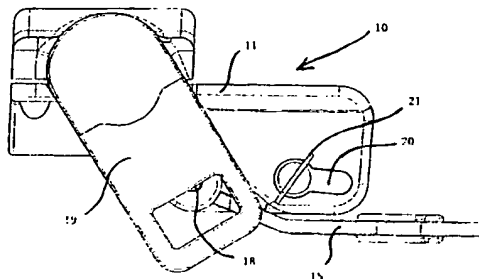
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : BREESE MAJEROWICZ SIMONNOT.

⑤4 PROCÉDE ET DISPOSITIF ANTIVOL POUR VEHICULE A DEUX ROUES.

⑤7 La présente invention se rapporte à un dispositif anti-  
vol (10) pour véhicules comportant un cadre rigide, une roue  
avant directrice commandée par un guidon et reliée à ce  
dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
fourche, tels que par exemple une bicyclette ou un cyclomo-  
teur, comprenant un élément de base (11) apte à venir se  
fixer sur au moins une partie du susdit cadre ainsi qu'une  
aile pivotante (15), caractérisé en ce que ladite aile pivotan-  
te (15) comprend une portion sensiblement en forme de U,  
apte à venir enserrer la circonférence d'au moins une partie  
d'une des susdites branches de sorte que la susdite roue  
avant soit ainsi bloquée dans une position déterminée.

Elle concerne également un procédé antivol pour ce  
type de véhicules.



FR 2 837 460 - A1



**PROCÉDÉ ET DISPOSITIF ANTIVOL POUR VÉHICULES A DEUX**  
**ROUES**

La présente invention concerne un procédé  
5 et un dispositif pour véhicules à deux roues. Elle  
s'applique en particulier, mais non exclusivement, aux  
bicyclettes ou aux cyclomoteurs, c'est-à-dire aux  
véhicules comportant un cadre rigide, une roue avant  
directrice commandée par un guidon et reliée à ce  
10 dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds,  
d'une fourche.

À l'heure actuelle, on connaît  
classiquement des systèmes ou des dispositifs antivol  
15 consistant en des chaînes ou des liens plus ou moins  
solides permettant d'attacher par exemple l'une des  
roues d'une bicyclette à un poteau ou n'importe quel  
autre élément approprié de la voirie publique.

Il a été proposé, notamment dans le brevet  
20 américain N° US 5069049, des systèmes antivol  
relativement complexes recherchant une efficacité  
maximale. Ainsi, dans le susdit brevet, il est décrit  
un procédé et un dispositif antivol pour cyclomoteurs,  
25 mobylettes ou bicyclettes, employant un système de  
verrouillage en U relativement classique qui vient  
bloquer les deux pieds, ou branches reliant le guidon  
de direction à la roue avant.

Mais ces systèmes antivol sont souvent  
30 encombrants et lourds, en particulier quand ce type de  
système antivol ambitionne une excellente efficacité.  
Par ailleurs, ces systèmes antivol nécessitent souvent  
l'utilisation d'un moyen auxiliaire, en l'occurrence un  
35 objet fixe, en général présent sur la voirie publique,

présentant une forme appropriée pour être utilisé afin de fixer la bicyclette ou le cyclomoteur audit objet. Mais, ces objets, tels que des poteaux, sont rares et/ou souvent indisponibles parce que déjà utilisés ou  
5 situés à un emplacement difficile d'accès.

L'art antérieur connaît également d'autres solutions. Il a été proposé, dans la demande de brevet N° WO 0185530, une pince antivol destinée à bloquer le  
10 levier de frein à main d'un motocycle. Cette pince comprend : une paire de mâchoires raccordées à un pivot de façon à pouvoir se déplacer entre une position ouverte et une position fermée, les mâchoires formant dans la pince, en position fermée, des première et  
15 seconde ouvertures pratiquement parallèles, la première ouverture étant configurée de façon à accueillir une partie d'une poignée de guidon, et la seconde ouverture étant formée dans un élément mobile et positionnée de manière à accueillir un levier de frein ou d'embrayage  
20 monté de manière fonctionnelle sur le guidon. La pince comporte également un dispositif de verrouillage permettant de bloquer les mâchoires en position fermée. L'élément mobile est éventuellement bloqué à certaines positions, lorsque les mâchoires sont en position  
25 fermée, par une paire de nervures qui s'engagent dans une série de gorges transversales formées dans la mâchoire sur la longueur de celle-ci.

Ce système s'utilise de façon relativement  
30 efficace pour protéger contre le vol une mobylette ou une moto qui ne peuvent être utilisées sans le frein et la commande de distribution des gaz, mais ce système ne peut à l'évidence pas fonctionner pour une bicyclette. Par ailleurs, ce système antivol n'empêche pas de

déplacer le véhicule pour le voler car les deux roues restent totalement libres.

5 L'invention a donc plus particulièrement pour but de remédier aux inconvénients des systèmes de l'art antérieur. Elle propose à cet effet un dispositif antivol pour véhicules comportant un cadre rigide, une roue avant directrice commandée par un guidon et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou  
10 pieds, d'une fourche, tels que par exemple une bicyclette ou un cyclomoteur, comprenant un élément de base apte à venir se fixer sur au moins une partie du susdit cadre ainsi qu'une aile pivotante, caractérisé en ce que ladite aile pivotante comprend une portion  
15 sensiblement en forme de U, apte à venir enserrer la circonférence d'au moins une partie d'une des susdites branches de sorte que la susdite roue avant soit ainsi bloquée dans une position déterminée.

20 De préférence, le véhicule comprendra au moins une béquille apte à maintenir le véhicule en position stable d'attente ; la roue avant pouvant éventuellement être élevée au-dessus du sol et inclinée à gauche ou à droite suivant son axe de rotation.

25 Avantageusement, le dispositif antivol selon l'invention comprendra au moins une serrure, ou analogue ainsi qu'une clé de forme adaptée à ladite serrure ; l'ensemble clé/serrure étant apte à bloquer  
30 l'aile pivotante dans une position extrême lors du retrait de ladite clé de la serrure.

35 Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, le dispositif antivol pourra comprendre une protubérance latérale présentant une section

sensiblement en forme de L. Ainsi, le dispositif de l'invention comportera également au moins une borne fixe, située par exemple à proximité d'une gare en milieu urbain, disposant d'un moyen de fixation de ladite protubérance, par exemple par verrouillage mécanique de la susdite protubérance.

Selon une possibilité offerte par l'invention, le susdit moyen de fixation pourra consister en une fente, ou une ouverture, présentant des dimensions appropriées pour recevoir, ou loger, au moins une partie de la protubérance.

La présente invention se rapporte également à un procédé antivol pour les véhicules tels que décrit précédemment. Ce procédé se caractérise en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- une étape d'inclinaison de la roue avant directrice d'un côté du plan axial dudit cadre,
- une étape d'abaissement de l'aile pivotante de manière à venir enserrer la circonférence d'au moins une partie d'une des susdites branches de la fourche,
- une étape de retrait de la susdite clé de manière à bloquer l'aile pivotante et la roue avant inclinée dans une position déterminée.

Avantageusement, le procédé selon l'invention pourra comprendre une étape préalable d'élévation de la roue avant au-dessus du sol, par exemple grâce à une béquille montée sur le véhicule.

De la même manière, le procédé comprendra en outre une étape de déblocage de l'aile pivotante et de la roue avant directrice consistant en l'insertion,

et éventuellement de la rotation, de la susdite clé dans la susdite serrure.

5 Grâce à ces particularités, l'invention permet donc d'offrir un dispositif antivol pratique, fiable, efficace et particulièrement simple pour les véhicules à deux roues, en particulier pour les bicyclettes ou les cyclomoteurs.

10 Un mode d'exécution de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

15 - la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif antivol selon l'invention ;

- la figure 2 illustre une vue de côté du dispositif antivol représenté sur la figure 1 ;

20 - la figure 3 illustre un dispositif antivol monté sur le cadre d'une bicyclette ordinaire, ladite bicyclette étant fixée par l'intermédiaire dudit dispositif à une borne ;

25 - la figure 4 représente une autre vue en perspective d'un dispositif antivol selon l'invention ;

30 - la figure 5 illustre une vue de dessus d'une aile pivotante, sur laquelle sont écrites les différentes étapes de verrouillage et de déblocage, équipant le dispositif antivol de l'invention.

35 Selon l'exemple choisi pour illustrer l'invention et représenter sur la figure 3, l'invention est illustrée à l'aide d'une bicyclette 1 ordinaire.



Ainsi, cette bicyclette 1 comprend classiquement un cadre 2 muni d'une selle 3 sur laquelle un utilisateur peut prendre position, une roue arrière 4 pouvant être entraînée en rotation par rapport au cadre 2, une fourche 5 qui peut pivoter pour diriger le véhicule 1, en l'occurrence la bicyclette, sous la commande de l'utilisateur et qui porte à son extrémité supérieure un guidon 6 et à son extrémité inférieure une roue avant 7 pouvant tourner librement.

10

Par ailleurs, la bicyclette 1 dispose idéalement d'une béquille 8 classique autorisant, lorsque celle-ci est déployée, c'est-à-dire que ses deux pieds prennent appui sur le sol 9, à élever l'une des deux roues 4 ou 7 au-dessus du sol 9.

15

Bien entendu, on pourra également envisager que la béquille comprend un pied unique, comme cela est classiquement le cas pour les bicyclettes, de sorte que la bicyclette repose sur les trois points d'appui que sont la roue avant, la roue arrière et le pied de la béquille. Dans ce cas, le roue avant de la bicyclette aura spontanément tendance à se tourner du côté de la béquille ; l'utilisateur de la bicyclette n'ayant plus qu'à enclencher le dispositif antivol selon le procédé décrit ci-après.

20

25

Dans ce cas, le dispositif antivol 10 comprend un élément de base 11 disposant d'un évidement cylindrique 12 de manière à ce que ledit dispositif 10 soit monté puis fixé sur l'un des tubes principaux 13 du cadre 2, c'est-à-dire le tube 13 reliant le guidon de direction 6 au pédalier 14 de la bicyclette 1.

30

Comme illustré sur les figures 1, 2 et 4, le dispositif antivol 10 selon l'invention comprend également une aile pivotante 15 plane, présentant une portion en forme de U 16 ainsi qu'une extrémité allongée 17 destinée à permettre à un utilisateur d'actionner facilement cette aile pivotante 15, c'est-à-dire de faire pivoter ladite aile 15. En effet, l'aile pivotante 15 est relié à l'élément de base 11 grâce à une vis 18, ou analogue, autorisant le pivotement de cette aile 15 selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan dans lequel s'étend ladite aile 15. Ainsi, cette aile pivotante 15 peut être amenée dans les deux positions extrêmes possibles : une première position dans laquelle l'aile pivotante 15 est amenée contigu, ou à proximité, de l'élément de base 11, et une deuxième position dans laquelle l'aile pivotante 15 est le plus éloigné possible de l'élément de base 11 ; ces deux positions de l'aile pivotante 15 définissant respectivement la position de déblocage, ou de non blocage, du dispositif antivol 10 et la position de blocage dudit dispositif antivol 10.

En effet, lorsque l'utilisateur de la bicyclette 1 désire utiliser le dispositif antivol 10, il fera pivoter l'aile pivotante 15 dans sa position de blocage et la portion en U 16 viendra alors enserrer la circonférence, ou le contour, d'au moins une des branches, ou pieds, de la fourche 5 reliant le guidon de direction 6 à la roue avant 7. Nous verrons ci-après que pour que la portion en U 16 enserre correctement l'une des branches de la fourche 5, il est nécessaire que la roue avant 7 soit inclinée, ou tournée, d'un côté ou de l'autre par rapport au plan axial formé par le cadre 2 de la bicyclette 1. De cette manière, la roue avant 7 étant tournée de côté, il est totalement

impossible pour un voleur de déplacer la bicyclette 1. En effet, les roues avant 7 et arrière 4 n'étant pas alignées suivant un même axe, il est impossible de les faire rouler.

5

Le dispositif antivol 10 selon l'invention comprend également une protubérance latérale 19, de forme rectangulaire dans l'exemple choisi, s'étendant dans un plan parallèle à au plan formé par le cadre 2 de la bicyclette 1 lorsque le dispositif antivol 10 est monté et fixé sur une bicyclette 1. Cette protubérance 19, présentant une section sensiblement en forme de L, est fixe par rapport à l'élément de base 11 et peut être réalisée en métal mais également en matériau composite ou polymère à condition de conserver des qualités de rigidité et de résistance satisfaisantes.

15

Enfin, le dispositif antivol 10 comprend en outre une serrure 20 ainsi qu'une clé 21 présentant une forme adaptée à cette serrure 20 ; la clé 21 restant à demeure dans la serrure 20 quand l'aile pivotante 15 n'est pas en position de blocage.

20

L'élément de base 11, ainsi que l'aile pivotante 15 et la clé 21 sont idéalement en métal, par exemple en acier inoxydable, mais peuvent également être en matériau plastique, ou polymère, rigide voire en matériau composite.

25

Le dispositif antivol 10, équipant les véhicules, est idéalement réalisé en plusieurs pièces rapportées et fixées entre elles, par exemple par soudure ou à l'aide de fixation mécanique telle que des vis et/ou des boulons. Ces différentes pièces 11, 15, 16, 20 et 21 pourront être réalisées par compression ou

30

35

moulage dans le cas où ces pièces sont en métal, et par injection ou extrusion si ces mêmes pièces sont réalisées en plastiques, polymère ou en matériau composite.

5

Le dispositif antivol 10 selon l'invention permet à un utilisateur d'assurer une protection de sa bicyclette 1, ou de n'importe quel autre véhicule à deux roues, de deux manières différentes.

10

Tout d'abord, l'utilisateur peut employer, à n'importe quel endroit où il souhaite s'arrêter, l'aile pivotante 15 du dispositif antivol 10. Dans ce cas, l'utilisateur déploie d'abord la béquille 8 équipant la bicyclette 1 afin d'élever la roue avant 7 au-dessus du sol 9. Dans l'hypothèse où la bicyclette 1 ne disposerait pas de béquille 8, ou analogue, l'utilisateur pourra simplement soulever la roue avant 7 de la bicyclette 1.

20

Lorsque la roue avant 7 est élevée au-dessus du sol 9, l'utilisateur tourne ladite roue 7 d'un côté ou de l'autre selon l'emplacement de la portion en U 16 de manière à ce que l'une des branches de la fourche 5 relié à la roue avant 7 soit parfaitement disposée dans l'évidement constitué par la portion en U 16, quand l'aile pivotante 15 est abaissée. En effet, suite à la rotation de la roue avant 7, l'utilisateur pivote ladite aile 15 en position de blocage de manière à ce que la portion en U 16 vienne enserrer exactement la circonférence, ou le contour, d'une des branches de la fourche 5. Bien entendu, les dimensions et l'emplacement de la portion en U 16, lorsque la susdite aile 15 est pivotée en position extrême de blocage, sont choisis de manière à

35

ce que cette dernière 16 bloque parfaitement et efficacement la roue avant 7.

5 Dans une dernière étape, l'utilisateur retire la clé 21 de la serrure ce qui entraîne le verrouillage de l'aile pivotante 15 dans sa position de blocage, grâce à la portion en U 16, de la roue avant 7, telle que décrit précédemment.

10 Pour déverrouiller l'aile pivotante 16, et ainsi libérer la roue avant 7, il suffit alors à l'utilisateur d'insérer sa clé 21 dans la serrure 20 du dispositif antivol 10, et éventuellement à opérer une rotation de cette clé 21 dans la serrure 20 de manière  
15 à enclencher son mécanisme, pour libérer l'aile pivotante 15. Ainsi, l'utilisateur peut à nouveau pivoter ladite aile 15 dans sa position de déblocage et libérer la roue avant 7.

20 Selon la deuxième possibilité offerte par le dispositif antivol 10 selon l'invention, la bicyclette 1 est fixée grâce à la protubérance latérale 19 dans une borne 22 prévue à cet effet.

25 En effet, comme cela est visible sur la figure 3, le dispositif antivol 10 pourra comprendre l'utilisation de bornes 22 disposées à différents emplacements dans une zone urbaine, ou tout autre zone adéquate. Ces bornes 22 consistent, dans l'exemple  
30 choisi pour illustrer l'invention, en un pylône tronqué présentant une coupe sensiblement ovoïdale, s'étendant légèrement au-dessous de la selle d'une bicyclette de taille moyenne, soit jusqu'à une hauteur idéalement comprise entre 40 et 80 centimètres.

35

La borne 22 comprend une fente disposée sur le côté. Cette fente, non visible sur la figure 3, étant destinée à accueillir, ou à loger, la protubérance latérale 19 du dispositif antivol 10 équipant la bicyclette 1, ou le véhicule à deux roues. La susdite fente et la protubérance latérale 19 présentent sensiblement les mêmes dimensions et sont respectivement disposées, et fixées, à la même hauteur du sol 9. Idéalement, la fente dispose d'un conduit ou d'un bord d'amenée facilitant l'insertion de la protubérance latérale 19 ; la fente, ou ouverture, disposant d'un moyen de fixation de ladite protubérance 19, par exemple par verrouillage mécanique de la susdite protubérance 19.

Ainsi, l'utilisateur de la bicyclette 1 l'amènera à proximité de la susdite borne 22 et introduira la protubérance latérale 19 dans la susdite fente. Le moyen de fixation sera prévu de telle manière que l'utilisateur entendra un bruit caractéristique d'un encliquetage l'avertissant que la protubérance latérale 19 du dispositif antivol 10 est bien fixé dans la fente.

Dans ce système, il existe également une station, non représentée sur les figures, pour autoriser la libération des bicyclettes 1 et leurs utilisations par une personne qui ramènerait la bicyclette 1 qu'elle emprunte là où elle l'a trouvé initialement, ou bien à n'importe quel autre borne 22 du même type située à un autre endroit. Ainsi, il est possible de proposer la location de bicyclettes 1 ou de tout autres véhicules à deux roues, en offrant en plus un dispositif antivol simple et efficace, pour le

locataire dudit véhicule lorsque celui-ci souhaite s'arrêter et descendre de son véhicule.

5                   Ainsi, on pourra envisager que les  
utilisateurs disposent d'une carte comportant un moyen  
de mémorisation et d'un moyen d'identification de cet  
utilisateur. Dans ce cas, la susdite station consistera  
10                  en une station de lecture/traitement de cette carte  
apte notamment à lire les informations contenues sur  
ladite carte, à effectuer la comparaison d'un code  
d'identification entré, ou saisi, par l'utilisateur de  
cette carte dans le terminal de ladite station, par  
l'intermédiaire d'une interface utilisateur, et à  
15                  désenclencher, ou déverrouiller, le susdit moyen de  
fixation de la protubérance latérale 19 dans la susdite  
fente de la borne 22 de sorte que l'utilisateur puisse  
se saisir du véhicule. Idéalement, il se trouve  
toujours au moins une station de lecture/traitement de  
20                  cartes située à proximité d'une pluralité de bornes 22.

                  Une fois, que l'utilisateur a été autorisé,  
par la station, à récupérer, ou prendre, par exemple  
une bicyclette 1, cet utilisateur se rend jusqu'à la  
borne 22 indiquée par la susdite station, via  
25                  l'interface utilisateur, à laquelle sa bicyclette 1 est  
fixée et appuie sur un bouton 23 situé sur la face  
supérieure de la borne 22 de manière à confirmer la  
libération, ou le déverrouillage, de ladite bicyclette  
1.

30                       Selon une possibilité offerte par  
l'invention, la bicyclette 1, ou n'importe quel autre  
véhicule, comprend au moins un moyen d'assistance  
électrique au pédalage et/ou un moyen de locomotion  
35                  électrique, tel que par exemple un moteur électrique.

Bien entendu, la bicyclette 1, ou le véhicule comprendra alors également au moins un moyen de stockage/délivrance d'énergie électrique.

5 De la même manière, selon cette possibilité, la susdite borne 22 comprend un moyen de stockage d'énergie électrique ainsi qu'un moyen de transfert de cette énergie électrique au moyen de  
10 stockage/délivrance d'énergie électrique du véhicule. Ainsi, avantageusement, le transfert d'une quantité d'énergie électrique, provenant de la susdite borne 22, suffisant au remplissage complet du moyen de  
15 stockage/délivrance d'énergie électrique du véhicule désenclenche la fixation, ou le verrouillage, de la susdite protubérance 19 dans la susdite fente de la borne 22 et libère donc automatiquement le véhicule.

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier  
20 est à même de réaliser différentes variantes de l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet.



**REVENDEICATIONS**

1. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7)  
5 directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce  
dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
fourche (5), tels que par exemple une bicyclette (1) ou un  
cyclomoteur, comprenant un élément de base (11) apte à  
venir se fixer sur au moins une partie du susdit cadre (2)  
10 ainsi qu'une aile pivotante (15), caractérisé en ce que  
ladite aile pivotante (15) comprend une portion  
sensiblement en forme de U (16), apte à venir enserrer la  
circonférence d'au moins une partie d'une des susdites  
branches de sorte que la susdite roue avant (7) soit ainsi  
15 bloquée dans une position déterminée.

2. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7)  
directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce  
20 dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
fourche (5) selon la revendication 1, caractérisé en ce  
que le véhicule comprend au moins une béquille (8) apte à  
maintenir le véhicule en position stable d'attente ; la  
roue avant (7) pouvant être élevée au-dessus du sol (9) et  
25 inclinée à gauche ou à droite suivant son axe de rotation.

3. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7)  
directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce  
30 dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
fourche (5) selon la revendication 1, caractérisé en ce  
qu'il comprend au moins une serrure (20), ou analogue.

4. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
35 comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7)

directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend également une clé (21) de forme adaptée à ladite serrure (20), l'ensemble clé/serrure étant apte à bloquer l'aile pivotante (15) dans une position extrême lors du retrait de ladite clé (21) de la serrure (20).

5. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une protubérance latérale (19) présentant une section sensiblement en forme de L.

6. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une borne (22) fixe, située par exemple à proximité d'une gare en milieu urbain, disposant d'un moyen de fixation de ladite protubérance, par exemple par verrouillage mécanique de la susdite protubérance.

7. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la borne (22) consiste en un pylône d'une hauteur comprise entre 40 et 80 centimètres.

8. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
5 fourche (5) selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit moyen de fixation consiste en une fente, ou ouverture, présentant des dimensions appropriées pour recevoir, ou loger, au moins une partie de la protubérance.

10

9. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une  
15 fourche (5) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une carte disposant notamment d'un moyen de mémorisation et d'un moyen d'identification.

20

10. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon les revendications 8 et 9, caractérisé  
25 en ce qu'il comprend également une station de lecture/traitement de la carte apte notamment à lire les informations contenues sur ladite carte, à effectuer la comparaison d'un code d'identification entrée par l'utilisateur de cette carte et à désenclencher le susdit  
30 moyen de fixation de la protubérance latérale (15) dans la susdite fente de la borne (22), de sorte que l'utilisateur puisse se saisir du véhicule.

11. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
35 comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7)

directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le véhicule comprend au moins un  
5 moyen d'assistance électrique au pédalage et/ou un moyen de locomotion électrique, tel que par exemple un moteur électrique.

12. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
10 comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 11, caractérisé en ce que le véhicule comprend au moins un moyen de  
15 stockage/délivrance d'énergie électrique.

13. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce  
20 dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la borne (22) comprend un moyen de stockage d'énergie électrique ainsi qu'un moyen de transfert de cette énergie électrique au moyen de  
25 stockage/délivrance d'énergie électrique du véhicule.

14. Dispositif antivol (10) pour véhicules  
comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce  
30 dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon la revendication 13, caractérisé en ce que le transfert d'une quantité d'énergie électrique, provenant de la susdite borne (22), suffisante au remplissage complet du moyen de stockage/délivrance  
35 d'énergie électrique du véhicule désenclenche, ou

déverrouille, le susdit moyen de fixation de la protubérance latérale (19) dans la susdite fente de la borne (22).

5                   15. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon l'une des revendications précédentes, 10 caractérisé en ce qu'il est en métal, par exemple en acier inoxydable.

                  16. Dispositif antivol (10) pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) 15 directrice commandée par un guidon (6) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la protubérance latérale (19) est en polymère, ou en matériau composite, rigide.

20                   17. Procédé antivol pour véhicules comportant un cadre (2) rigide, une roue avant (7) directrice commandée par un guidon (7) et reliée à ce dernier par l'intermédiaire des branches, ou pieds, d'une fourche (5), 25 tels que par exemple une bicyclette (1) ou un cyclomoteur, comprenant un élément de base (11) apte à venir se fixer sur au moins une partie du susdit cadre (2) ainsi qu'une aile pivotante (15) comprenant une portion sensiblement en forme de U (16), au moins une serrure (20), ainsi qu'une 30 clé (21) de forme adaptée à ladite serrure (20) apte à bloquer l'aile pivotante (15) dans une position extrême lors du retrait de ladite clé (21) de la serrure (20), caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- une étape d'inclinaison de la roue avant (7) directrice d'un côté du plan axial dudit cadre (2),
- 5       - une étape d'abaissement de l'aile pivotante (15) de manière à venir enserrer la circonférence d'au moins une partie d'une des susdites branches de la fourche (5),
- 10       - une étape de retrait de la susdite clé de manière à bloquer l'aile pivotante (15) et la roue avant (7) inclinée dans une position déterminée.

18. Procédé antivol pour véhicules selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comprend une étape préalable d'élévation de la roue avant (7) au-dessus  
15 du sol (9), par exemple grâce à une béquille (8) montée sur le véhicule.

19. Procédé antivol pour véhicules selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comprend en  
20 outre une étape de déblocage de l'aile pivotante (15) et de la roue avant (7) directrice consistant en l'insertion, et éventuellement de la rotation, de la susdite clé (21) dans la susdite serrure (20).

1/2

FIGURE 1

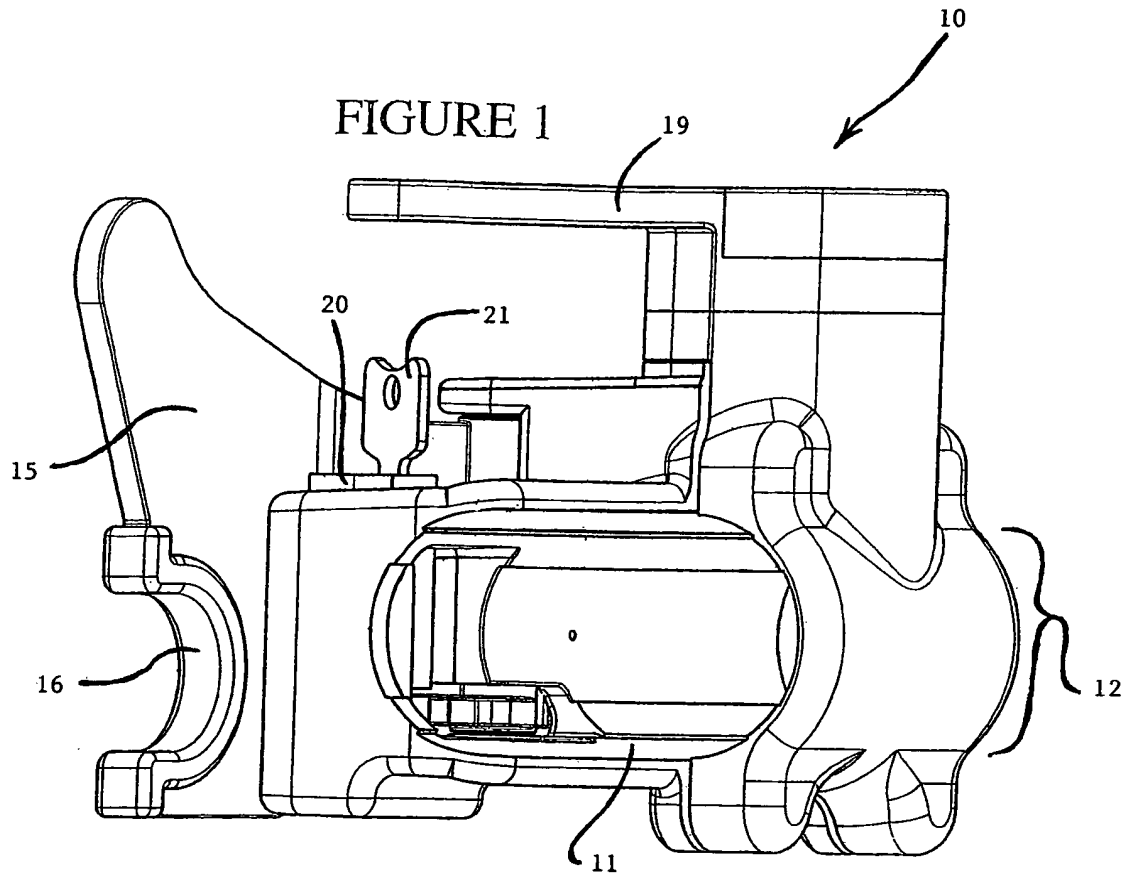
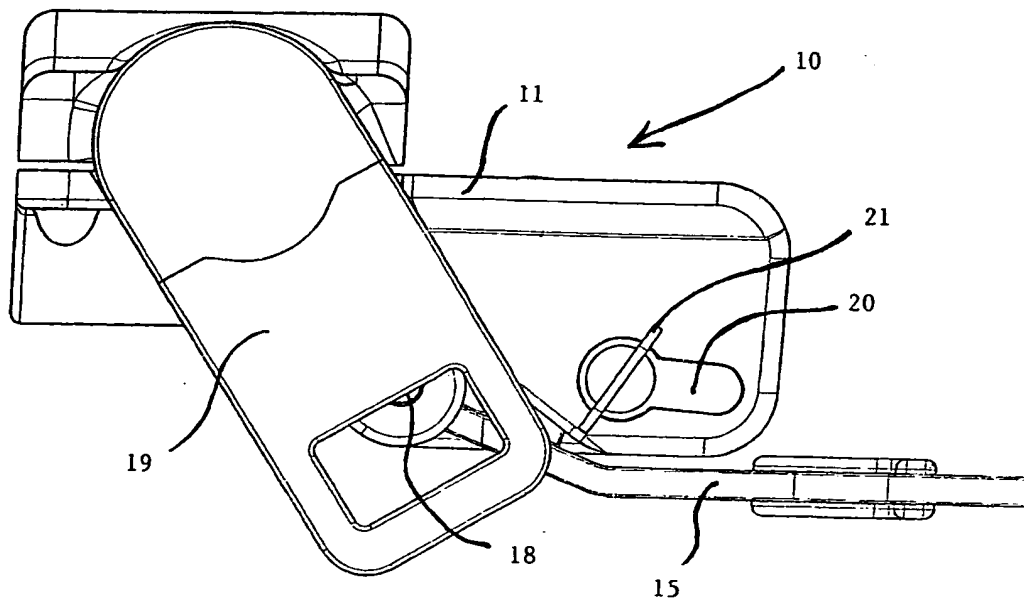


FIGURE 2



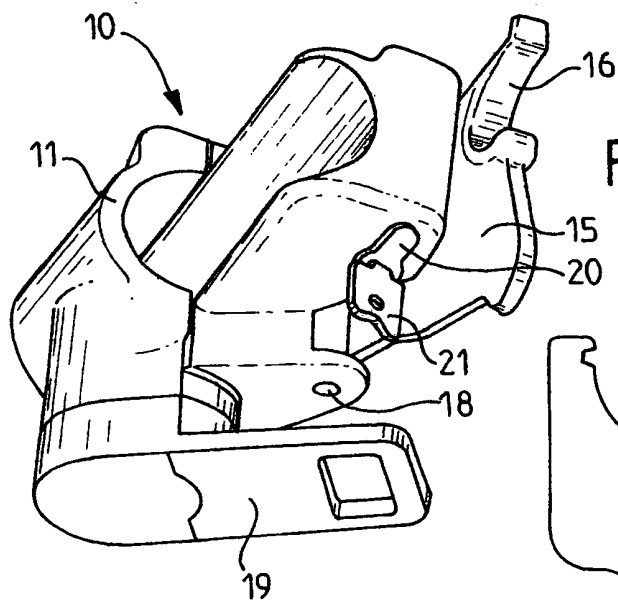
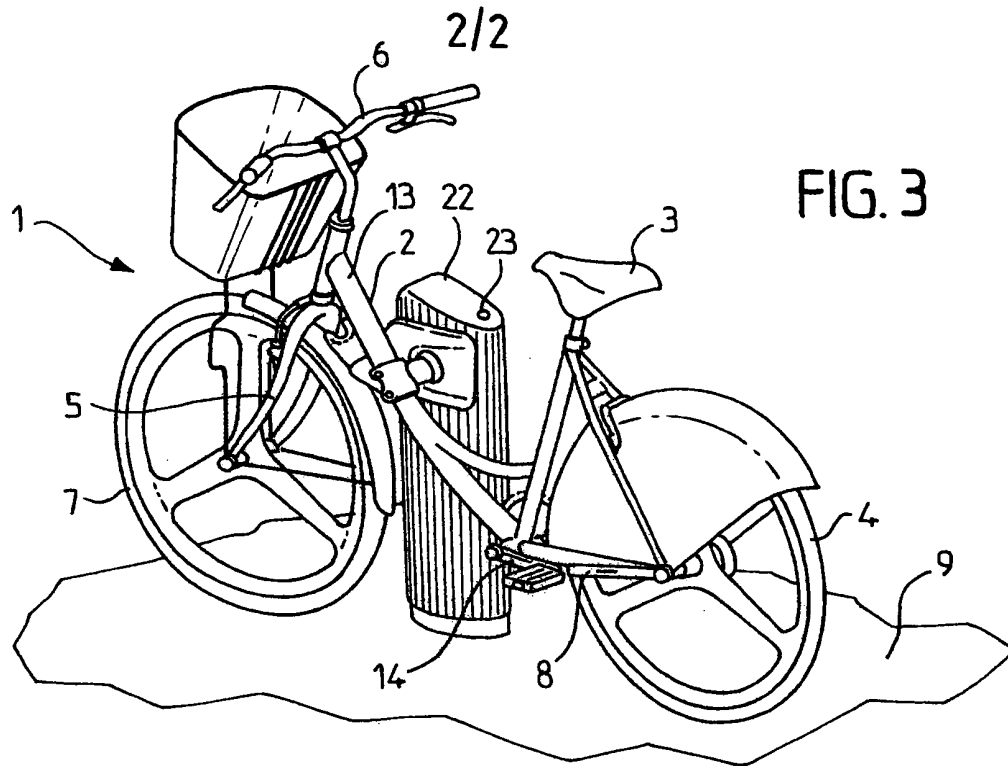
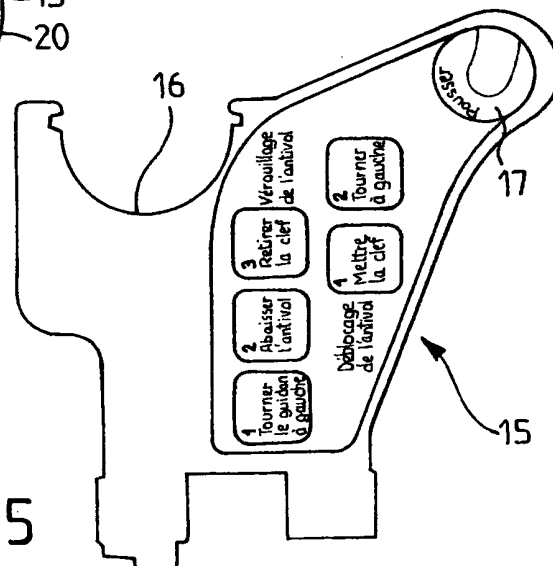


FIG. 5







2837460

N° d'enregistrement  
national

# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 616187  
FR 0203627

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 788 108 A (NORCROSS) 29 janvier 1974 (1974-01-29) * le document en entier *	1-4, 17	B62H5/06 B62H3/00 B60S5/00 B60L11/00
A	BE 426 402 A (NEIMAN) * figure 3 *	1, 17	
A	DE 43 15 440 A (NAJORK) 10 novembre 1994 (1994-11-10) * le document en entier *	1	
A	CH 678 556 A (LÜDI-BÄRTSHI) 30 septembre 1991 (1991-09-30) * le document en entier *	1	
A	DE 299 12 880 U (DOEBEL MATTHIAS ; PREIS HARALD (DE); WOLSIFTER WALTER (DE)) 9 décembre 1999 (1999-12-09) * le document en entier *	1	
A	EP 0 387 962 A (VEKSOE TAULOV AS) 19 septembre 1990 (1990-09-19) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) B62H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 décembre 2002		Denicolai, G	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**This Page Blank (uspto)**

2837460

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE****RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0203627 FA 616187**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 03-12-2002  
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3788108	A	29-01-1974	AUCUN	
BE 426402	A		AUCUN	
DE 4315440	A	10-11-1994	DE 4315440 A1	10-11-1994
CH 678556	A	30-09-1991	CH 678556 A5	30-09-1991
			AU 9082791 A	22-07-1992
			WO 9211174 A1	09-07-1992
DE 29912880	U	09-12-1999	DE 29912880 U1	09-12-1999
EP 0387962	A	19-09-1990	DK 121889 A	15-09-1990
			AT 83990 T	15-01-1993
			DE 69000678 D1	11-02-1993
			DE 69000678 T2	29-04-1993
			DK 387962 T3	19-04-1993
			EP 0387962 A1	19-09-1990

EPO FORM P0485

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**This Page Blank (uspto)**